

## Wärmezähler MINOL ULTRASCHALL UH50 Kälte

---

### Elektronischer Kältezähler mit Ultraschallmessprinzip für die Durchflussbereiche $q_p$ 0,6 bis 60 m<sup>3</sup>/h



#### Produktbeschreibung:

Der MINOL ULTRASCHALL UH50 Kälte ist speziell für die Messung von Kälteenergie im Medium Kaltwasser entwickelt und ist für die Kältemessung eichfähig nach der aktuellen technischen Richtlinie K 7.2 der PTB.

Er ist optional auch für die kombinierte Kälte- und Wärmemessung oder die reine Durchflussmessung in Systemen mit Wasser erhältlich.

Die Volumenerfassung arbeitet nach dem Ultraschall-Freistrahprinzip. Durch den Vergleich der Laufzeiten der Ultraschallsignale in und entgegen der Strömungsrichtung wird unter Berücksichtigung der Temperaturabhängigkeit die Durchflussmenge errechnet. Die Ultraschallmessung benötigt keine beweglichen Teile. Das Messrohr selbst ist eine robuste Ganzmetallausführung. Im Gegensatz zu mechanischen Zählern sind beim MINOL ULTRASCHALL UH50 Kälte keine Beruhigungsstrecken notwendig.

Das Rechenwerk speichert für bis zu 60 Monate jeweils am Monatsstichtag die Zählerstände für Energie, Volumen, die Tarifregister, Fehlzeit, Durchflussmesszeit und zwei Impulseingänge sowie die Monatsmaxima für Durchfluss, Leistung, Temperaturdifferenz, Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur mit deren Datumstempel.

Der Lieferumfang des MINOL ULTRASCHALL UH50 Kälte umfasst das standardmäßig mit einer 11-Jahresbatterie bestückte elektronische Rechenwerk, das Volumenmessteil und zwei Temperaturfühler. Der Zähler ist für eine breite Palette an Kommunikationsmodulen wie M-Bus- und Impulsmodulen vorbereitet. Alle Module sind auch während des Betriebes ganz einfach nachrüst- oder austauschbar. Es stehen zwei Steckplätze zur Verfügung.

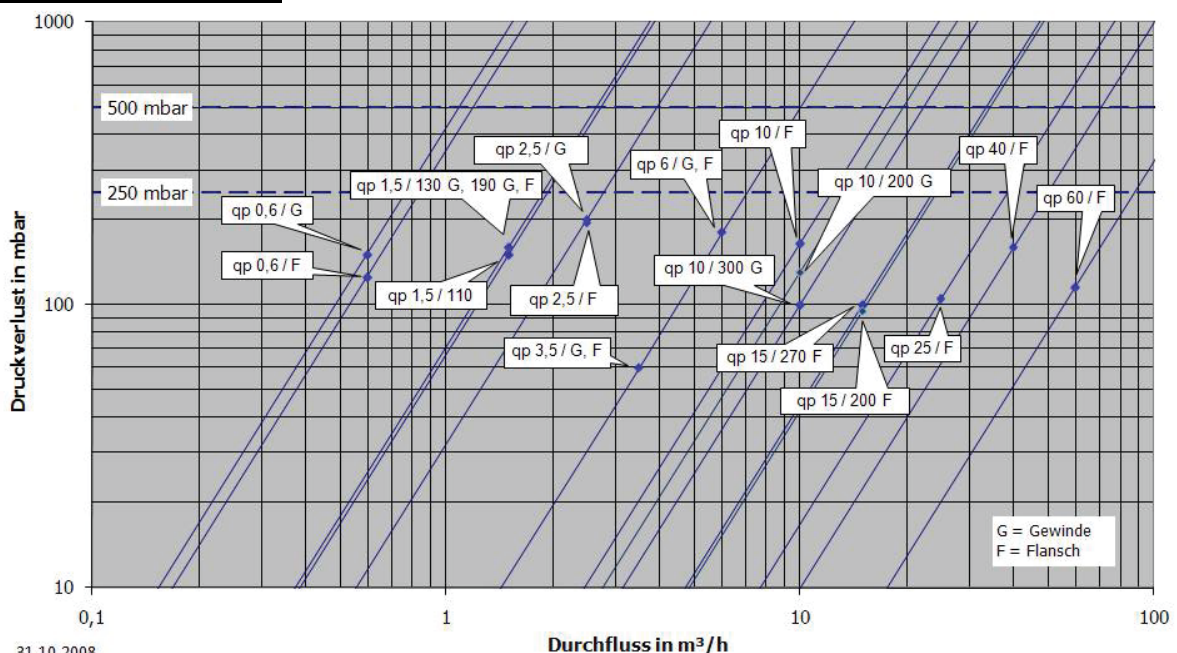
## Wärmezähler MINOL ULTRASCHALL UH50 Kälte

### Technische Daten:

Volumenmessteil / Durchflussrohr												
Nenndurchfluss	q <sub>p</sub>	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60	m³/h
Metrologische Klasse		1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	
Maximalfluss	q <sub>s</sub>	1,2	3,0	5,0	7,0	12	20	30	50	80	120	m³/h
Minimalfluss (1:100)	q <sub>i</sub>	6	15	25	35	60	100	150	250	400	600	l/h
Ansprechgrenze		2,4	6	10	14	24	40	60	100	160	240	l/h
Anschluss		G3/4B	G3/4B	G1B	G5/4B	G5/4B	G2B	FL 50	FL 65	FL 80	FL 100	
Baulänge		110	110	130   190	260	260	200   300	200   270	300	300	360	mm
Temp.-Fühler		DS 27,5	DS 27,5	DS 27,5	DS 27,5	DS 38	6x100	6x150	6x150	6x150	6x150	mm
Temp.-Fühlerlänge		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	m
Temp.-Fühlereinbau		direkt	direkt	direkt	direkt	direkt	direkt/TH	TH	TH	TH	TH	
Anzeige		kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	MWh	MWh	MWh	MWh	
Druckabfall bei q <sub>p</sub>	Δp	150	150	200   195	60	180	130   100	95   100	105	160	115	mbar
Durchfluss bei Δp = 1 bar	K <sub>v</sub>	1,5	3,9	5,6   5,7	14	14	28   32	48	77	100	177	m³/h
Einbaulage		beliebig										
Temperaturbereich		5 – 50 °C										
Temperaturdifferenz	Δt	3 – 45 K										
Ansprechgrenze	ΔΘ	0,2 K										
Umschalttemperatur	Θ <sub>in</sub>	21 °C										
Nenndruck	PN	1,6 MPa (16 bar)						2,5 MPa (25 bar)				
Messfehler nach EN 1434 (Klasse 2 oder 3*)		3 + 0,05 q <sub>p</sub> /q max. 5 % bei q <sub>i</sub>					2 + 0,02 q <sub>p</sub> /q max. 5 % bei q <sub>i</sub>					

\* Nationale Zulassungen können abweichen.

### Druckverlustkennlinien:



31.10.2008

PK 75-11/2010 SAP 124488

Technische Änderungen vorbehalten

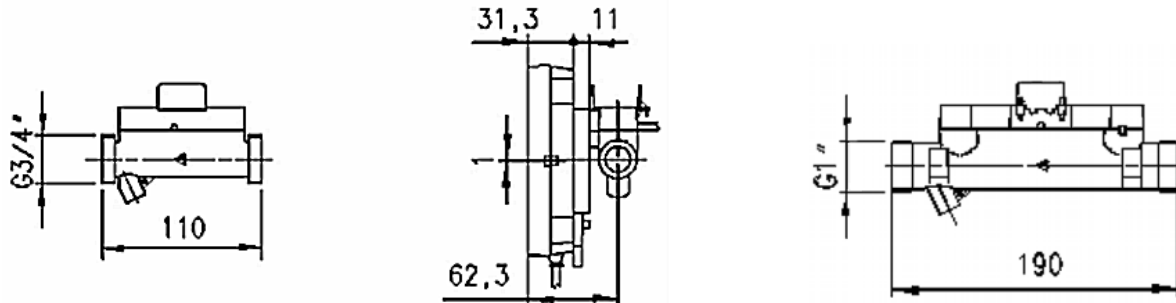
© **Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG**

Nikolaus-Otto-Straße 25, D - 70771 Leinfelden-Echterdingen, Telefon +49 (0)711-94 91-0, Telefax +49 (0)711-94 91-238,  
info@minol.com, www.minol.com

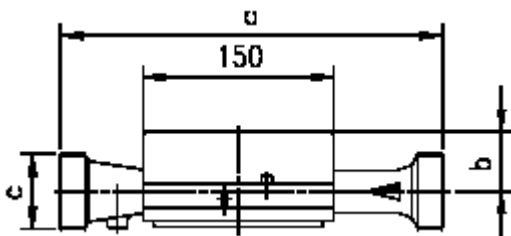
## Wärmezähler MINOL ULTRASCHALL UH50 Kälte

### Maßbilder:

MINOL ULTRASCHALL UH50 mit Gewindeanschluss bis  $q_p$  2,5 m<sup>3</sup>/h

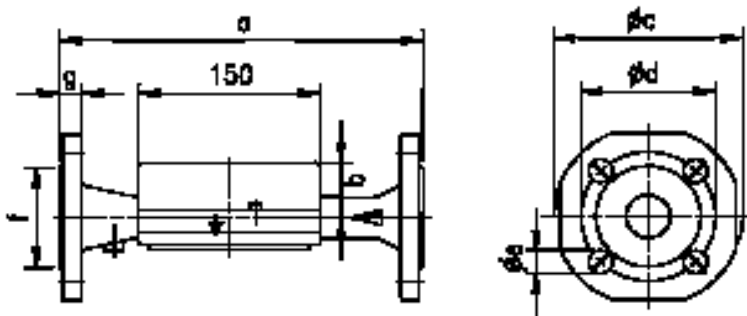


MINOL ULTRASCHALL UH50 mit Gewindeanschluss  $q_p$  3,5 bis  $q_p$  10 m<sup>3</sup>/h



Bezeichnung	$q_p$ m <sup>3</sup> /h	PN bar	a	b	c
Ultracold	3,5	16	260	51	1 1/4"
Ultracold	6	16	260	51	1 1/4"
Ultracold	10	16	200	48	2"
Ultracold	10	16	300	48	2"

MINOL ULTRASCHALL UH50 mit Flanschanschluss  $q_p$  15 bis 60 m<sup>3</sup>/h



Bezeichnung	$q_p$ m <sup>3</sup> /h	PN bar	a	b	Ø c	Ø d	Ø e	Anzahl Löcher	f	g
Ultracold	15	25	270	46	165	125	18	4	102	20
Ultracold	15	25	200	46	165	125	18	4	102	20
Ultracold	25	25	300	52	185	145	18	8	122	22
Ultracold	40	25	300	56	200	160	18	8	138	24
Ultracold	60	25	360	68	235	180	22	8	158	24